

## PRESENTATION DU PROJET

Le **parc solaire**, conçu pour fonctionner pendant **25 ans minimum**, est constitué de modules photovoltaïques, appelés couramment panneaux solaires. Le parc est également composé d'un réseau et de postes électriques (onduleurs, transformateur et poste de livraison), mais aussi d'aménagements annexes permettant sa surveillance et sa maintenance.

La zone d'étude initiale concernait approximativement **7,7 ha**. Les parcelles retenues pour être aménagées s'étendent sur environ **5,6 hectares**. Elles seront clôturées et utilisées pour accueillir les panneaux, couvrant **2,35 ha de surface**, mais aussi les installations annexes (postes électriques, pistes, onduleurs).

Les **panneaux photovoltaïques** seront implantés sur un châssis contenant 24 panneaux, formant ainsi une unité photovoltaïque (table de 15 panneaux plus module intermédiaire de 9 panneaux), inclinée à  $33^\circ$ , dont le bord inférieur est à 80 cm minimum du sol, et le bord supérieur à 3,6 m de hauteur.

Cette structure reposera sur 2 rangées de pieds, espacés d'environ 2 m entre 2 rangées et 4 m sur une même rangée. Ces pieds sont fixés par l'intermédiaire de pieux vissés, de moins de 10 cm de diamètre et d'une profondeur de 1,5 m.

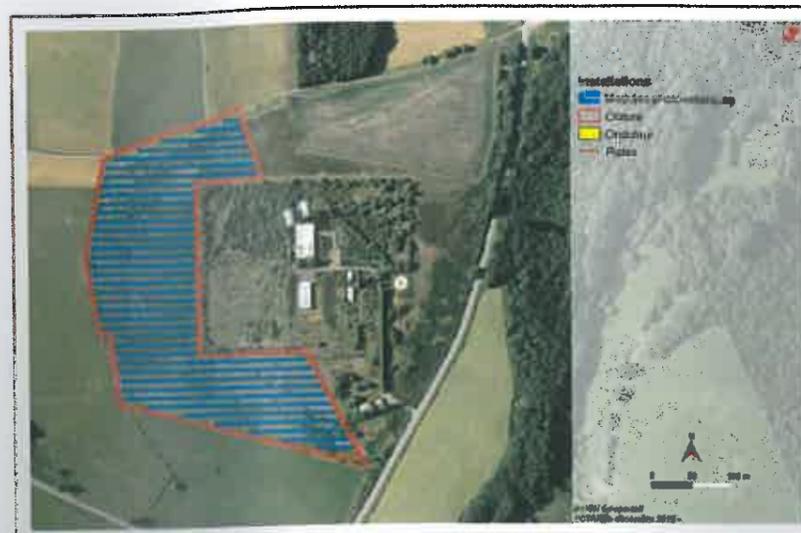
Les rangées seront espacées d'environ 7,3 m entre 2 tables, afin d'éviter l'ombre portée d'une rangée sur une autre, et de laisser un passage pour l'entretien.

L'**accès** à la centrale solaire se fera par la route départementale n°19, via une route carrossable reliant l'entrée du camp militaire de Féniers.

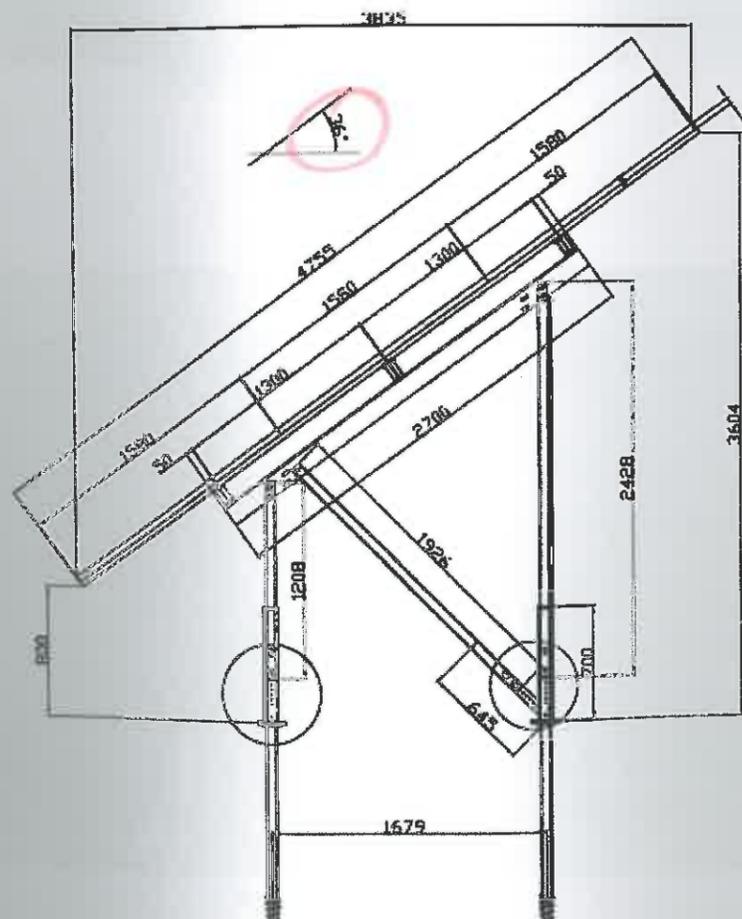
Une piste de maintenance interne au site sera mise en place en bordure du périmètre clôturé et fera entièrement le tour des installations. Elle présentera une largeur d'environ 5 m et sera revêtue d'un concassé rocheux.

Entre les rangées, le sol sera enherbé, ce qui permettra aux véhicules de maintenance de circuler dans ces allées larges d'environ 7,3 m.

La **sécurité** sera assurée de manière passive par une clôture et une barrière, mais aussi de façon active par un système de surveillance par caméra localisé à chaque changement d'angle.



Plan de masse du projet de centrale photovoltaïque



La clôture, de couleur verte et de 3 m de haut, sera implantée sur tout le pourtour du site, soit 1 400 m. Elle sera rigide et composée d'un grillage plastifié, soutenu par des poteaux métalliques, ancrés au sol grâce à des plots en béton de 30 cm de profondeur. Une barrière fermera le site au Sud-Est.

La **production électrique** sera assurée par partie active des panneaux, qui génère un courant continu d'électricité lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Cette partie est constituée ici de cellules de silicium monocristallin d'une puissance d'approximativement 190 W. 18 396 panneaux seront installés sur la centrale photovoltaïque de Féniers. Ainsi, la puissance théorique du champ solaire sera de 3,5 MW.

En **terme de réseau électrique**, les panneaux sont électriquement câblés entre eux. Les câbles seront fixés aux ossatures métalliques des tables. Puis, entre chaque rangées et jusqu'aux postes onduleurs, ils seront disposés dans des fourreaux, enterrés dans des tranchées, larges de 15 à 50 cm, et profondes de plus de 50 cm, situées le long de la piste de maintenance.

La puissance électrique des groupes de rangées sera convertie en courant alternatif par des onduleurs placés en bordure la piste interne au site. Ces onduleurs, au nombre de 7, seront reliés à un transformateur, intégré au poste de livraison, où la tension est élevée à 20 000 Volts.

Le poste de livraison sera implanté à l'entrée du parc à proximité du portail d'entrée au Sud-Est du site. Il abrite les cellules de protection, de comptage, et de raccordement au réseau EDF. Implanté du côté intérieur de la clôture, un accès sera tout de même possible pour l'intervention du personnel EDF.

La **végétation** existante sur le pourtour du site sera conservée et la centrale (actuelle lande à genêt à balai) seraensemencée pour créer un milieu de type prairial.

Le parc solaire sera entretenu mécaniquement sans produit désherbant. Le parc sera entouré par une zone de 5 m de large, défrichée et entretenue, qui servira de bande coupe-feu et qui, ajoutée à la piste de maintenance, permettra d'éloigner les installations d'au moins 10 m de toute végétation arborescente.

## ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le projet se situe dans le département de la Creuse, sur la commune de Féniers, à environ 500 m au Sud-Est des premières habitations du centre-bourg. Le site étudié, localisé sur une butte dominant le bourg de Féniers à l'Ouest et la plaine boisée de Galoux à l'Est, est occupé par des landes à genêt à balai.

### LE MILIEU PHYSIQUE

#### Le sol

Thèmes : géologie, pédologie, topographie

Le sous-sol est constitué de formations granitiques, dont l'altération par érosion et arénisation est à l'origine de la mise en place de sols minces et sableux.

=> Sols relativement drainants mais recouvrant des horizons granitiques imperméables.

Le site se localise sur une butte et ses versants Sud et Nord-Est. Les pentes sont douces et ne constituent pas de contraintes quant à l'élaboration du projet.

=> La topographie des terrains n'est pas de nature à favoriser des écoulements préférentiels ou des accumulations d'eau.

#### L'eau

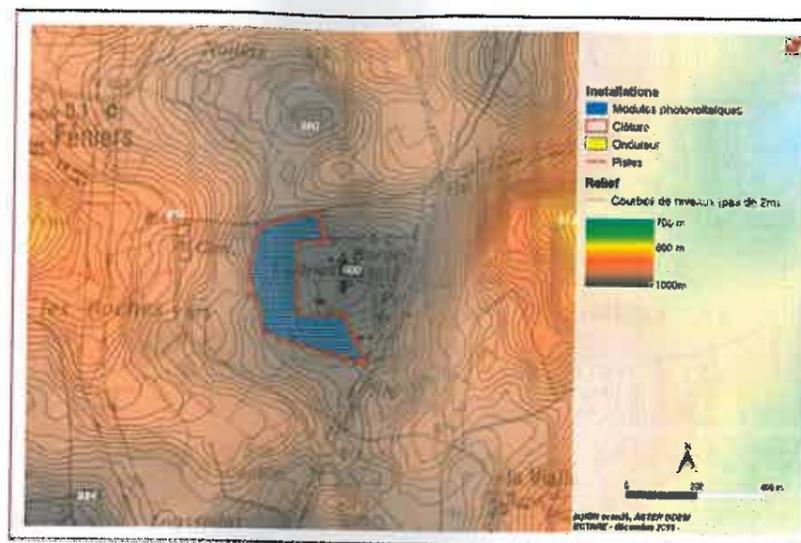
Thèmes : eaux souterraines, eaux de surface, qualité, ressource

Les eaux souterraines du secteur sont représentées par un système aquifère de type socle surmonté par des horizons granitiques dont les failles permettent l'apparition de résurgences utilisées pour l'alimentation en eau potable.

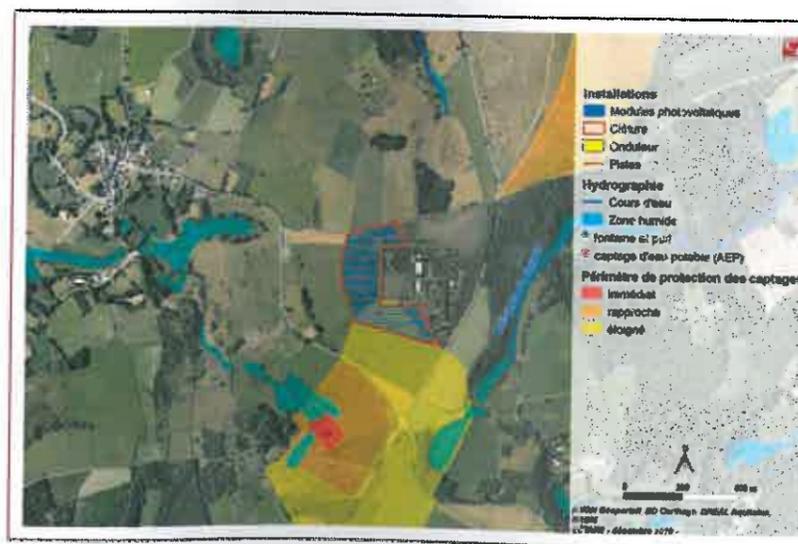
=> Les eaux souterraines sont peu vulnérables aux pollutions diffuses en raison de l'imperméabilité des sols.

Plusieurs captages sont présents à proximité de l'AEI et notamment le captage de Loussédât, alimentant la commune de Féniers en eau potable, dont le périmètre de protection éloigné recoupe une partie des terrains.

=> La sensibilité des eaux souterraines est renforcée par la présence d'un captage AEP à 350 m en aval de l'AEI.



Topographie et relief du site d'étude



Contexte hydrographique

Deux cours d'eau sont présents au sein de l'AER, il s'agit du ruisseau de la Garde, prenant sa source à 500 m au Nord de l'AEI et du ruisseau de Galoux qui s'écoule dans la plaine de Galoux à 250 m à l'Est de l'AEI.

=> Les eaux superficielles sont relativement éloignées de l'AEI et la topographie des terrains n'implique pas d'écoulements en direction des ruisseaux les plus proches.

Le SDAGE<sup>1</sup> Adour-Garonne 2010-2015 fixe des objectifs de bon état des eaux souterraines et superficielles, et définit de grandes orientations ainsi que des mesures précises à mettre en œuvre dans le secteur d'étude.

=> Le projet devra contribuer à l'atteinte des objectifs de qualité des eaux, tout en respectant les mesures fixées.

### Les autres éléments naturels

Thèmes : climat, risques naturels

Le secteur d'étude présente un climat de transition, de type océanique montagnard, caractérisé par des précipitations moyennement abondantes et régulières, ainsi que par de basses températures fraîches apportant de la neige en hiver. La position des terrains au sein du massif montagneux creusois est à l'origine d'épisodes orageux fréquents.

=> Le climat local ne présente pas de sensibilité limitant la réalisation du projet, qui devra cependant tenir compte des phénomènes de brouillard et de l'activité orageuse.

Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun phénomène sismique, et il est hors de toute zone inondable. De plus, la nature sableuse du sol réduit le risque de mouvements de terrain consécutif au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

=> Aucun risque naturel n'interdit la réalisation du projet.

### LES ESPACES NATURELS

Thèmes : faune, flore, milieux, habitats, zones protégées, réglementées et inventoriées

Les habitats et la flore associée que l'on trouve sur la zone d'étude sont banals, constitués par un stade arbustif de recolonisation forestière dominé par le genêt à balai.

Les milieux voisins sont différents de ceux rencontrés sur le site, représentés majoritairement par des pâturages et des prairies de fauche. On notera cependant une hêtraie à l'Est de l'AEI ainsi qu'une saulaie marécageuse présente en bordure du ruisseau de Galoux.

**=> Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé sur l'AEI, les milieux occupant les terrains ne présentent pas de sensibilité floristique.**

La faune observée ou potentiellement présente sur le site étudié est constituée :

- d'oiseaux, dont la plupart sont des espèces de passereaux communes dont quelques couples nichent au sein de la strate arbustive formée par le genêt à balai. Un couple de pie-grièche écorcheur (espèce inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ») niche à l'intérieur de l'AEI, au sein d'un aubépine dominant le milieu ;
- de mammifères : rongeurs communs ;
- d'insectes : plusieurs espèces de lépidoptères communs se nourrissant sur la callune et la bruyère cendrée.

Les milieux alentours sont majoritairement marqués par les activités agricoles d'élevage et ne présentent pas un cortège animal très diversifié ou patrimonial. La hêtraie présente à l'Est permet le déplacement de la grande faune, tandis que la saulaie marécageuse bordant le ruisseau de Galoux possède une bonne capacité d'accueil pour les amphibiens.

**=> La biodiversité observée sur le site est faible, du fait du caractère enfriché des terrains. Cependant, l'utilisation de l'AEI pour la reproduction d'un couple de pie-grièche donnera lieu à des mesures compensatoires. .**



Lande à genêt à balai dominant l'AEI



Pie-grièche écorcheur

L'AEI est implanté au sein du PNR « Millevaches en Limousin », à l'intérieur du périmètre de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Plateau de Millevaches » appartenant au réseau Natura 2000. On recense également plusieurs zonages nature (Site d'Intérêt Communautaire, ZNIEFF, ZICO...) dans un périmètre proche des terrains.

**=> L'AEI est implanté au sein d'un territoire sensible d'un point de vue écologique, en témoigne la présence d'une ZPS dont le périmètre recoupe les terrains. Afin d'évaluer les impacts du projet sur ce site Natura 2000, une notice d'incidence a été réalisée conjointement au présent dossier.**

### LE MILIEU HUMAIN

#### Contexte socio-économique

Thèmes : population (habitat, voisinage), économie (industrie, agriculture, tourisme).

Féniéres est une commune rurale dont la population, en net vieillissement, est en baisse constante depuis la fin des années 60. La densité de la population (6 hab/km<sup>2</sup>) est caractéristique du plateau de Millevaches. L'habitat occupe peu d'espace, regroupé au niveau du bourg de Féniéres, comptant une trentaine d'habitations, et présent sur le reste du territoire communal sous la forme de rares hameaux isolés.

Le site étudié est à plus de 4 km de tout bourg ou hameau important. Le village de Féniéres, localisé à 500 m au Nord-Est constitue la zone d'habitations groupées la plus proche du site. Une maison, située en annexe du camp militaire, est présente à l'intérieure de l'AEI.

**=> L'habitat est très peu présent au niveau de l'AEI, la majorité des habitations étant distante d'au moins 500 m. Cependant, une maison est située au sein de l'AEI.**

L'agriculture et la sylviculture sont les principales ressources économiques de la commune. Les fonds de vallées et les plateaux étant axés vers la production bovine tandis que les versants doux et les sommets de butte sont occupés par des forêts de résineux ou de feuillus. Les terrains étudiés, occupés par une lande à genêt à balai, témoignent de l'abandon de ces anciennes parcelles militaires, n'entrant dans aucun cycle de production.

**=> Il n'existe aucune sensibilité en terme d'occupation des sols en raison de l'absence d'usage des terrains.**

Sur la commune de Féniers, on ne recense aucune activité industrielle. Aucun pôle économique majeur n'est localisé dans un périmètre éloigné. On peut cependant noter la présence de la ICPE, concernant un élevage porcin, à environ 3,5 km au Nord du site, sur la commune de Gioux. Le territoire de Féniers n'est pas vecteur d'un tourisme particulier, même si le Parc Naturel Régional et la présence de milieux naturels préservés peuvent donner lieu à d'occasionnelles activités de randonnées. Le chemin longeant l'AEI au Nord sera très prochainement intégré au PDIPR de la Creuse comme itinéraire de Pays « Aubusson-La Courtine-Crocq ».

**=> La dynamique économique du secteur est peu diversifiée. Le projet veillera à ne pas impacter les activités existantes d'agriculture et de tourisme, tout en participant à la diversification économique de la commune.**

**Contexte réglementaire, réseaux et infrastructures**

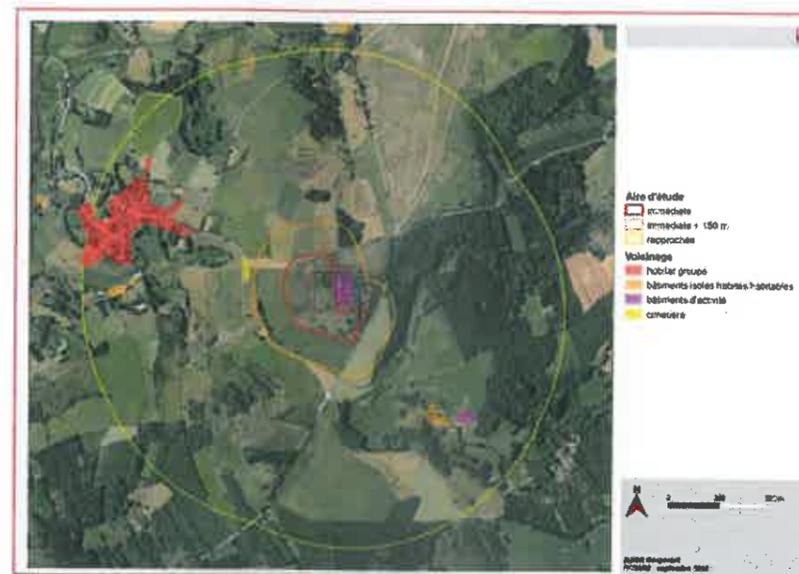
Thèmes : routes, réseaux, servitude, réglementation, contexte sonore, hygiène, sécurité, salubrité publique.

La commune de Féniers n'est dotée d'aucun document d'urbanisme. Dans les conditions actuelles, le projet est donc soumis au Règlement National d'Urbanisme ainsi qu'aux prescriptions de la Loi montagne à laquelle la commune est assujettie. L'implantation du projet a donné lieu à une délibération favorable du conseil de la communauté de la commune des « Sources de la Creuse », également propriétaire des terrains.

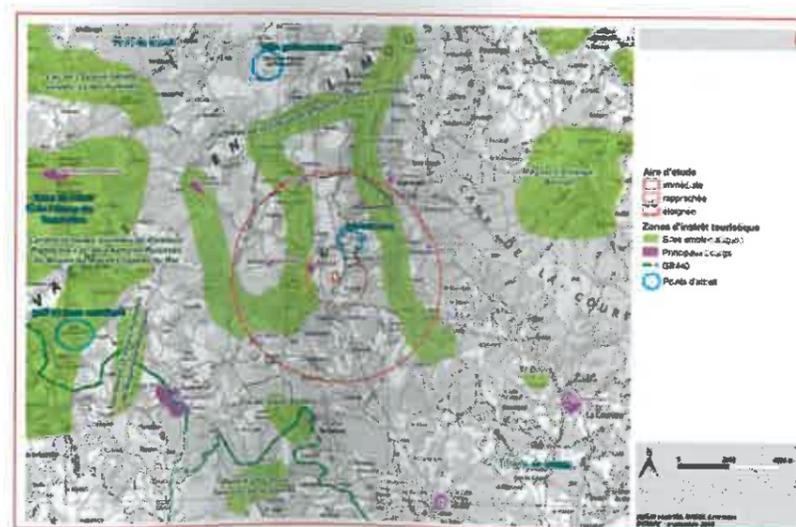
**=> Le projet est en accord avec le contexte règlementaire et est approuvé par les collectivités locales.**

L'AEI est desservie par plusieurs réseaux (électricité, télécom), et deux lignes à haute tension la traverse dans l'axe Sud-Est/Nord-Ouest.

**=> les servitudes devront être respectées, et des DICT<sup>2</sup> envoyées à tous les services gestionnaires concernés.**



Voisinage du site étudié



Eléments touristiques

Les voies de communication autour du projet sont bien hiérarchisées et permettent un accès facile aux terrains. Le trafic est peu dense, à l'exception de la route départementale 19 reliant Meymac à Aubusson. Les voies routières permettant d'accéder aux parcelles du projet ne présentent pas de limitation de tonnage et sont adaptées à la circulation de poids lourds. Le site est accessible via un sentier en terre au Nord ou par la voirie interne au camp militaire au Sud.

**=> Les terrains étudiés se situent au carrefour de deux routes départementales, leur conférant un accès facile, par des voies relativement carrossables.**

La qualité de l'air est influencée, principalement par le trafic routier et quelques activités agricoles. Il n'y a pas de source de bruit majeure dans ce secteur. La commune de Féniers n'est dotée d'aucune infrastructure ni équipement essentiels, mais ils se situent au niveau des services de l'intercommunalité, concentrés dans le village de La Courtine.

**=> Le territoire de Féniers revêt un caractère rural qui n'engendre pas de contrainte en terme de qualité de vie, d'hygiène, de santé et de salubrité publique.**

**LE PATRIMOINE**

**Patrimoine paysager**

Thèmes : les paysages, les covisibilités.

Le site d'implantation s'inscrit dans l'unité paysagère du Plateau de Milleval caractérisé par un paysage relativement peu varié dominé par les boisements résineux. Cependant, au niveau de l'AER, le paysage offre une ouverture intéressante, ce qui a pour conséquence d'élargir les perceptions. Le paysage est constitué autour des prairies et des landes. Le bourg de Féniers et les petites pièces boisées s'inscrivent ponctuellement dans cet ensemble. Plus loin dans l'aire d'étude éloignée, les grands ensembles forestiers regagnent vite la prépondérance dans le paysage et s'étendent sur les reliefs creusés par les cours d'eau.

**=> Le paysage local composé d'une alternance de reliefs doux boisés, de vallées et de cuvettes n'engendre pas de sensibilité vis à vis du projet qui devra cependant respecter l'ambiance et l'identité paysagère du secteur.**

<sup>2</sup> Demande d'Intention de Commencement de Travaux

Le site se trouve en situation dominante au sein de paysage relativement ouvert qui permettant ainsi d'élargir les perceptions dans un périmètre proche avec toutefois des perceptions plus éloignées vers l'Ouest.

=> Les relations visuelles sont relativement importantes du fait de la position topographique des terrains et de l'ouverture du paysage à l'échelle locale. Cependant, ces perceptions sont majoritairement proche, la topographie vallonné du secteur et les massifs boisés constituant des obstacles visuels vers le Sud, le Nord et l'Est.

Les perceptions sur le site sont possibles depuis quelques habitations du bourg de Féniers, les routes départementales n°19, 8 et 31, ainsi que le chemin longeant le site au Nord. Quelques maisons ou groupes de maisons implantés sur des versants lointains à l'Ouest de l'aire d'étude peuvent avoir une perception très partielle des terrains du projet, mais le site se confond globalement dans le paysage environnant (installations militaires) depuis ces points de vue. Il est ne fin à noter que l'habitation présente à proximité de l'entrée des installations militaires possède une vue directe sur le site

=> Les perceptions du site d'étude, depuis les lieux de vie sont possibles, mais limitées aux espaces contiguës. Globalement, la vision sur les terrains étudiés est principalement possible depuis les axes routiers proches, où le site se fond aux installations militaires initialement présentes.



Terrains du projet depuis la RD8



Vues lointaines depuis le site vers l'Ouest

### Patrimoine culturel

Thèmes : sites culturels, monuments historiques, petit patrimoine.

Aucun site ou vestige archéologique ne concerne l'AEI, mais en cas de découverte de vestiges, des fouilles pourront être prescrites.

Il n'existe pas de contrainte rédhibitoire en terme de patrimoine archéologiques, mais le projet devra respecter la réglementation en matière d'archéologie préventive.

Il n'existe aucun site classé ou inscrit au niveau des terrains étudiés. Le site inscrit le plus proche, « le lac de Lavaux-Gelade », est localisé à plus de 10 km et ne présente donc aucune proximité avec le périmètre d'étude.

Aucun monument historique protégé n'est répertorié sur la commune de Féniers. Le monument historique le plus proche est situé à plus de 4 km des terrains (Eglise de Saint-Roch de l'Assomption de Notre-Dame à Clairavaux) et aucune covisibilité n'est possible.

Les éléments de petit patrimoine les plus proches sont concentrés dans le centre-bourg de Féniers à plus de 700 m du site étudié, et aucun ne présentent de covisibilités avec le site.

=> Les sensibilités sont relativement faibles en terme de patrimoine culturel, mais le projet devra viser à conserver les masques végétaux entre ces éléments et les terrains d'étude afin d'éviter la création de covisibilités avec ces éléments patrimoniaux

## RAISONS DU CHOIX DU PROJET

### CHOIX DE LA LOCALISATION

La délimitation de l'aire d'étude, puis la définition du périmètre clôturé du projet, ainsi que la positionnement précis des différentes infrastructures ont été choisis de manière progressive en prenant en compte les critères suivants :

- L'ensoleillement supérieur à la moyenne française : 1 900 h/an dans le secteur, soit 1 500 KWh/m<sup>2</sup> d'énergie ;
- Un contexte foncier propice : parcelles militaires enfrichées, 1 seul propriétaire en accord avec un projet de parc photovoltaïque ;
- Un contexte politique favorable : délibération favorable du conseil de la communauté de communes des « Sources de la Creuse » ;
- des aspects techniques : un terrain accessible, assez vaste, d'un seul tenant, proche d'un réseau électrique pour s'y raccorder, dans un secteur hors de toute zone inondable et sans phénomène climatique extrême ;
- des conditions paysagères adaptées : territoire où l'habitat occupe peu l'espace ;
- l'ombrage et la topographie : les parcelles exposées en partie au Sud avec un relief assez doux ;
- les milieux naturels : Les milieux rencontrés sur les terrains du projet sont banals et dénués d'intérêt écologique. Cependant, la présence d'un couple de pie-grièche ne reproduction donnera lieu à des mesures compensatoires.

**Ainsi, l'aire d'étude immédiate représentait environ 7,7 ha. Puis, le périmètre clôturé du projet a été réduit à 5,6 ha. Et finalement, seulement 3 ha seront couverts de panneaux ou occupés par des postes électriques ou des pistes.**

### CHOIX TECHNIQUE-ECONOMIQUE

Fénières est un territoire rural conditionné par les revenus de l'agriculture et de la sylviculture. La création d'une centrale photovoltaïque apportera une diversité économique sur le territoire en cohérence avec les besoins de la commune.

La technologie photovoltaïque présente une haute fiabilité. Ne comportant pas de pièces mobiles, elle s'adapte aux parcelles difficiles d'accès. Le caractère modulaire des panneaux photovoltaïques permet un montage simple et adaptable.

Emissions de CO <sub>2</sub> en g/ kWh électrique	
centrales à charbon	960 à 1050
centrales au pétrole	664 à 778
centrales au gaz naturel	443
nucléaire	66
géothermie	38
<b>solaire photovoltaïque</b>	<b>29 à 35</b>
biomasse	14 à 41
solaire thermique	13
biogaz	11
hydraulique	10 à 13
éolien	9 à 10

analyse des émissions de CO<sub>2</sub>



Localisation de l'aire d'étude, du périmètre et des infrastructures du projet

Leurs coûts de fonctionnement sont très faibles vu les entretiens réduits. Par ailleurs, le fonctionnement du parc ne nécessitera ni combustible, ni transport, ni personnel hautement spécialisé. Ainsi, le budget d'investissement est relativement faible par rapport à l'électricité produite. La quantité d'énergie produite à Fénières (3,5 MW) correspond à la consommation électrique de l'équivalent de 1 650 foyers (hors chauffage), et sera réinjectée en totalité sur le réseau public.

### CHOIX ENVIRONNEMENTAUX

Les contraintes environnementales ont été prises en compte dans les choix d'emprise du projet, notamment :

- Aucune parcelle possédant une valeur agricole ou sylvicole n'est incluse dans le périmètre de projet
- Aucun fossé ou détournement des eaux pluviales ne sera effectué afin de ne pas impacter le régime hydraulique du secteur ;
- La situation du projet au sein d'une zone appartenant au réseau Natura 2000 a donné lieu à une notice d'incidence ;
- Le périmètre du projet a été défini afin que l'habitation localisée en annexe du camp militaire soit à plus de 25 m de la clôture et à plus de 100 m des postes onduleurs.

Une fois en activité, la centrale photovoltaïque de Fénières aura une **vocation environnementale intrinsèque**, car elle utilise l'énergie solaire renouvelable.

La technologie photovoltaïque a des **qualités écologiques**, car le produit fini est non polluant, silencieux. Il n'entraîne aucune perturbation du milieu, si ce n'est par l'occupation de l'espace. En fin de vie, les matériaux peuvent tous être réutilisés ou recyclés.

Sur l'**analyse du cycle de vie** total, le photovoltaïque se place nettement mieux que l'électricité produite au charbon ou au gaz en terme de rejet de CO<sub>2</sub>, et même légèrement mieux que le nucléaire et la géothermie, bien qu'il reste plus émetteur que les modes de production "sans CO<sub>2</sub>" (hydraulique, éolien...).

## IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE ET MESURES ENVISAGEES

### LE MILIEU PHYSIQUE

#### Le Sol

En terme d'incidence sur la **topographie**, elle est minimisée par une réflexion anticipée des terrains à aménager, exempts de pentes trop importantes pouvant engendrer des phénomènes d'érosion. Il n'y aura donc pas de modification topographique majeure liée à la réalisation du projet de parc solaire photovoltaïque. En effet, la piste de maintenance interne au site suivra au maximum la topographie au même titre que les rangées de tables photovoltaïques.

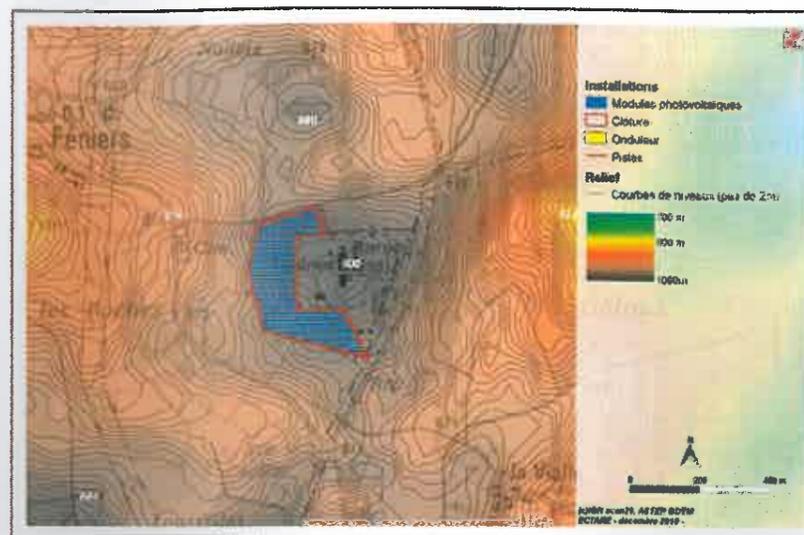
A l'exception d'éventuels accidents, dont l'impact sera limité voire supprimé par des mesures de prévention et de protection, le **chantier** n'aura aucun impact négatif sur les sols, notamment par la valorisation sur le site des matériaux décapés, et l'aération du sol après les travaux.

L'**emprise au sol** du projet est peu impactante, car minimisée par le faible nombre d'infrastructures ancrées dans les terrains. Pour les panneaux, elle est négligeable en raison du très faible diamètre des pieux soutenant les structures de panneaux. Les panneaux et les tables sont séparés par des interstices laissant passer les eaux de ruissellement, limitant ainsi l'accumulation d'eau au point bas et donc les phénomènes d'érosion localisée. De plus, les structures sont positionnées de manière à ce que la distance entre le sol et la tranche basse des tables soit au maximum de 80 cm, pour limiter la hauteur de chute des gouttes d'eau.

Pour les aménagements annexes (pistes, postes électriques...), l'emprise au sol se limite à 12,3 % de la surface clôturée.

L'implantation du parc photovoltaïque intègre des mesures de protection des sols essentiellement en terme de tassement, d'érosion et d'assèchement, afin de maintenir les conditions actuelles sur les terrains du projet.

Les caractéristiques intrinsèques du projet n'engendrent aucune modification des **conditions climatiques** locales.



implantation du projet vis à vis de la topographie

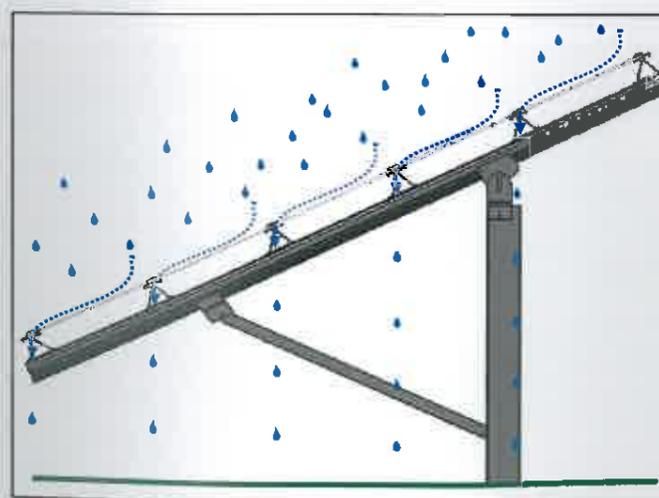


Schéma de principe de l'écoulement des eaux sur les tables de panneaux

#### L'Eau

Les panneaux solaires représentent une surface de 23 877 m<sup>2</sup> (en surface projetée avec une inclinaison de 33°), soit environ 43% de la surface du terrain. Ils sont regroupés en unités photovoltaïques (tables fixes plus module complémentaire encastrable) agencées de manière à laisser un espace de 2 cm entre chaque panneau et de 10 cm entre chaque table et module complémentaire même rangée.

Les ancrages au sol de par leur nature ne constitueront pas une surface imperméabilisée. En effet, leur diamètre inférieur à 10 cm et leur espacement de 2 m entre deux rangées et environ 4 m dans la même rangée, rendent négligeable leur impact sur la surface occupée au sol.

Un peu plus de 0,25% de la surface totale du projet est imperméabilisée par les équipements techniques (postes électriques). La piste de maintenance sera empierrée ce qui n'empêchera pas l'infiltration des eaux dans le sol. Ces conditions permettent aux eaux de pluie de tomber sur l'ensemble des terrains et de ruisseler librement. Les caractéristiques du projet, essentiellement hors-sol, permettront le passage de la lumière et de l'eau et offriront au sol des conditions environnementales proches de celles actuelles.

L'impact du projet sur les **conditions d'infiltration** des eaux sera très faible. Un peu plus de 0,25% de la surface totale du projet est imperméabilisée par les équipements techniques. Les autres éléments du projet seront aménagés et disposés de façon à maintenir l'infiltration actuelles des eaux ruisselant sur le site.

Le **risque de pollution** des nappes souterraines et cours d'eau est minimisé par la topographie du site (point haut), la nature imperméable des horizons granitiques superficiels et les caractéristiques même du projet. De plus, des mesures de prévention des accidents et de protection en cas de déversement de polluants sont prévues.

Les incidences potentielles du projet sur les eaux sont essentiellement liées à la période de travaux : le risque est maîtrisé par la mise en place de mesure de prévention.

Bien que le projet soit en partie implanté sur le périmètre e protection éloigné du captage de Loussedat, aucun impact n'est à prévoir sur la **ressource** en eau et l'alimentation en eau potable.

L'implantation de la centrale photovoltaïque respectera toutes les orientations et objectifs des documents de gestion des eaux du secteur.

**LES ESPACES NATURELS**

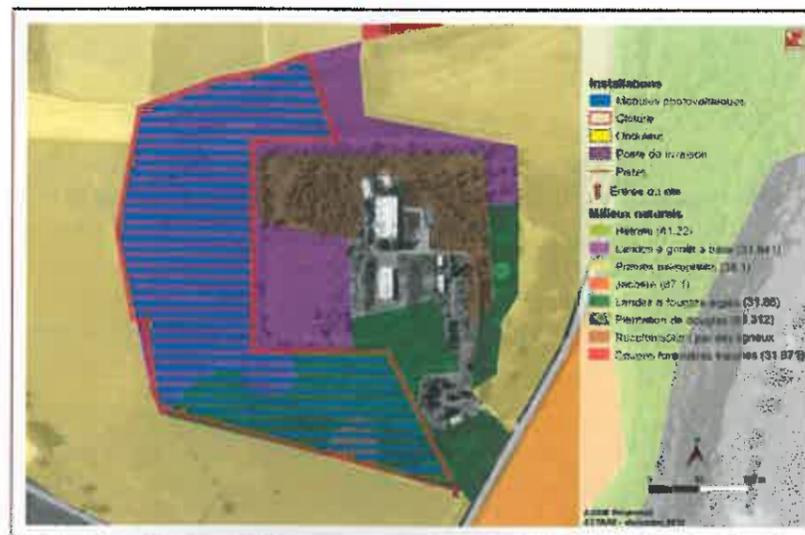
Le projet est implanté au sein d'une **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** appartenant au réseau Natura 2000. Les milieux et la flore présents sur les terrains du projet sont banals et sans intérêt écologique, leur destruction dans le cadre du parc photovoltaïque ne constitue pas un impact négatif direct sur la ZPS. Cependant, ces milieux abritent un couple de pie-grièche écorcheur, espèce protégée à l'échelle européenne, dont le lieu de nidification sera détruit lors de la mise en place du projet. Cet impact négatif mais non significatif sur la population de l'espèce à l'échelle locale donnera tout de même lieu à des mesures compensatoires (plantation de haies arbustives épineuses en limite Sud-Ouest du périmètre) afin de recréer un biotope favorable à l'installation de la pie-grièche écorcheur.

**Aucun déboisement** important ne sera mis en place. Seuls quelques arbres seront déracinés ponctuellement à l'intérieur du périmètre projeté.

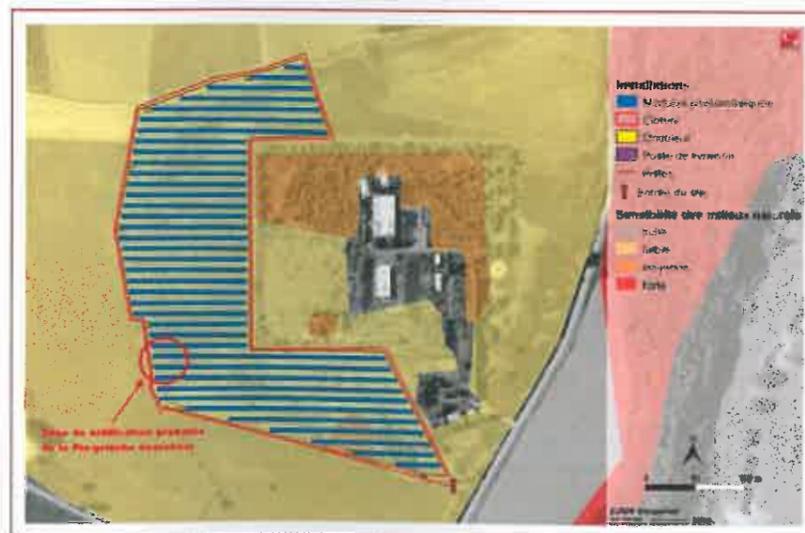
Vis-à-vis de la **flore**, les surfaces situées en dessous des modules seront ombragées toute l'année. Une hauteur minimale des modules au-dessus du sol de 80 cm sera respectée permettant à la lumière de se diffuser sous les panneaux et donc le développement homogène de la végétation. Les sols seront naturellement revégétalisés sur l'ensemble du site. Cette forme de végétalisation souhaitable pour la protection de la nature garantit une diversité maximale d'espèces et d'associations végétales.

Actuellement, les terrains du projet sont occupés par une lande à genêt à balai. Le projet conduira à transformer des espaces naturels (landes à genêt à balai, friches préforestières) en une zone à l'aspect beaucoup plus aménagé, mais dont le sol sera occupé par une végétation basse naturelle (prairie). Ainsi, la situation en terme d'habitat naturel et de flore sera maintenue, voire améliorée.

Le projet ne va pas avoir d'impact sensible sur les milieux naturels de ce secteur. En effet, et les milieux qui seront « recouverts » par les panneaux photovoltaïques sont communs et sans sensibilité écologique particulière.



implantation des infrastructures du projet vis à vis des milieux naturels



implantation des infrastructures vis-à-vis des sensibilités écologiques

Concernant la faune locale, les impacts liés à la phase de chantier (bruits, poussières, présence humaine...) impliqueront un déplacement temporaire des animaux durant cette période. Les populations pourront ensuite venir recoloniser le site selon leurs affinités avec les formations préservées (arbres, haies, herbes...).

La réflexion de la lumière sur les panneaux risque de modifier les plans de polarisation de la lumière réfléchi. Cependant, les chaussées ou parkings mouillés donnent lieu à un phénomène similaire et il n'y a aucun indice de perturbation des oiseaux par des miroitements ou des éblouissements. L'impact des effets d'optiques du projet sur la faune est donc considéré comme nul.

Les modules photovoltaïques ne constituent pas des obstacles pour les rapaces, car des espèces comme la buse variable ou le faucon crécerelle ont été observées en train de chasser à l'intérieur d'installations.

L'effet d'effarouchement dépend de la hauteur des installations, du relief et de la présence de végétation aux alentours. Au regard du projet, il ne faut pas s'attendre à un comportement d'évitement de grande envergure.

La centrale photovoltaïque ne sera pas éclairée la nuit. Ceci permettra de protéger les animaux d'un effet d'attraction par les sources lumineuses ou de gêne par la modification des conditions de luminosité du milieu.

Les impacts sur la faune seront essentiellement liés à la phase de chantier qui impliquera un déplacement des animaux. Celle-ci sera réalisée en dehors de la période de présence de la pie-grièche écorcheur afin de ne pas déranger l'espèce pendant sa période de reproduction. De plus, la mise en place d'une haie arbustive épineuse en limite Sud-Ouest du site tendra à recréer un habitat favorable à la nidification de l'espèce un fois les travaux terminées.

Par ailleurs, les caractéristiques techniques du projet telles que les faibles hauteurs et surfaces au sol des infrastructures permettront de minimiser les impacts en terme de perturbation de la faune en général (obstacle au passage, effarouchement) ou de modification des milieux (conditions abiotiques, espèces indigènes).

IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN ET MESURES MISES EN  
ŒUVRE

**Contexte socio-économique**

Le projet apportera des **ressources financières** au propriétaire grâce au loyer des terrains et aux collectivités locales par le biais de la contribution économique territoriale.

Le chantier d'implantation de centrale photovoltaïque solaire implique un besoin de main d'œuvre. L'impact sur l'**emploi** prend en compte toute la filière. Pendant le fonctionnement, les tâches d'entretien et de surveillance représenteront l'équivalent d'un emploi à mi-temps.

L'emprise des travaux concernera 5,6 ha. Autour du projet, toutes les **activités agricoles** pourront se poursuivre normalement. La phase de chantier pourra néanmoins induire quelques perturbations temporaires (usage des chemins...).

Durant le fonctionnement, le changement d'affectation des 5,6 ha de terrains du projet n'induit aucune perte du potentiel de production sylvicole ou agricole au niveau communal. En effet, les milieux présents sur le site sont des landes à genêt à balai qui ne possède aucune valeur fourragère ou agricole. De plus, à la fin de l'exploitation, les terrains peuvent aisément être convertis en parcelles agricoles, la couche superficielle du sol n'étant pas touchée par l'aménagement du parc solaire. On notera également que la consommation d'espace d'un parc photovoltaïque au sol est limitée par rapport à d'autres usages de l'espace (habitation, agrocarburants, etc.).

De plus, le parc photovoltaïque permettra de doter la commune d'une **activité industrielle** actuellement absente de son territoire.

En terme d'**activités touristiques**, le site ne revêt pas un caractère attractif particulier, bien que les chemins et routes alentours puissent être parfois empruntés par des promeneurs. Le chemin longeant le projet au Nord, devant être prochainement inscrit au PDIPR de la Creuse, ne sera pas emprunté par les engins lourds afin de le conserver en état.

La réalisation de la centrale photovoltaïque ne remet donc pas en cause la fréquentation touristique ou locale du secteur. Au contraire, la présence d'une ferme solaire pourrait renforcer le tourisme. De plus, le projet s'inscrit dans une logique de développement durable et permet à cette région de mettre en avant une image technologique et respectueuse de l'environnement.

**Contexte réglementaire et infrastructures**

En terme de **conformité réglementaire**, le projet de parc solaire est implanté au sein d'un territoire dépourvu de document d'urbanisme et assujettie la loi montagne. Les prescriptions du Règlement National d'Urbanisme et de la loi montagne sont respectées. De plus, la communauté de communes des « Sources de la Creuse », également propriétaire des terrains, a délibéré en faveur de l'installation du projet.

Le projet est concerné par deux lignes électriques à haute tension dont une traverse le périmètre clôturé et l'autre est présente en limite Sud-Est. Cependant, les **réseaux** ne seront pas impactés. Un réseau électrique sera créé : les rangées de panneaux seront interconnectées entre elles ainsi qu'aux onduleurs, puis au poste de livraison, par tranchées enterrées. Depuis le poste de livraison, l'énergie produite par la centrale solaire sera injecté au réseau électrique national par un raccordement enterré.

Le projet n'implique pas de besoin en eau, ni de rejet dans un réseau d'assainissement. L'épuration des eaux des sanitaires de chantier sera gérée de manière autonome. Durant la phase de fonctionnement aucune infrastructure ne nécessitera une alimentation en eau. Le réseau de collecte des eaux pluviales fonctionnant selon les écoulements naturels sera conservé ou maintenu.

Le **trafic routier** sera exclusivement lié à la phase de chantier. En période de fonctionnement, les opérations d'entretien ou de maintenance engendreront 1 à 2 aller/retour par mois.

Concernant les risques d'accident de la circulation, la sortie du chantier est relativement bien sécurisée sur une route départementale où la visibilité est très correcte des deux côtés. Les risques d'accrochage ne pouvant pas être complètement écartés, ils seront minimisés par la mise en place d'une signalisations réglementaires adaptées.

**L'air, les niveaux sonores et la salubrité publique**

L'impact du projet sur la **qualité de l'air** sera essentiellement du à la période de chantier. Des mesures de prévention permettant de limiter les émissions des engins sont envisagées : engins en nombre limité et conformes à la réglementation ; adaptation des travaux à la météorologie...

Concernant la période de fonctionnement, une des caractéristiques majeures de la technologie employée ici est de produire de l'électricité à partir d'une ressource naturelle renouvelable. Ce mode de production est non polluant. Aucune mesure supplémentaire n'est donc nécessaire pour limiter l'impact du projet sur la qualité de l'air du secteur.

Vis à vis de l'**incidence sonore** du projet, en période de chantier, les sources sonores seront liées aux engins essentiellement. La plus proche habitation étant située à environ 25 m, on peut estimer que l'impact sonore de la phase de travaux sera non négligeable. Cependant cet impact sera en outre limité dans le temps et ne ciblera qu'une maison, les autres sources d'habitations étant à environ 500 m.

Lors du fonctionnement de la centrale, les caractéristiques techniques de celle-ci ne font pas apparaître de source potentielle de bruit. Seuls les onduleurs peuvent émettre un ronronnement lorsqu'ils fonctionnent, c'est à dire pendant la journée. Cependant, étant donné qu'ils sont localisés dans des blocs préfabriqués et à plus de 100 m du voisinage, aucun impact sensible n'est à envisagé et donc aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

Concernant les risques induits par la présence de la centrale, la clôture, les caractéristiques techniques (système de surveillance et les principes de fonctionnement et de maintenance des installations qui seront implantées permettent de façon intrinsèque de répondre aux exigences de **sécurité**.

En terme d'impact sur la **santé et la salubrité publique**, étant donné la nature du projet, installation de production d'électricité n'engendrant aucun rejet aqueux, atmosphérique et peu bruyant, le risque sanitaire lié aux rejets aqueux, aux rejets atmosphériques, vis-à-vis des émissions de bruit ou des champs électromagnétiques sera nul ou très faible.

## INCIDENCES ET MESURES SUR LE PATRIMOINE

**Patrimoine paysager**

Le projet s'inscrit dans un espace relativement ouvert composé localement de prairies et de landes. Le périmètre du parc recouvre des terrains actuellement en friche et couverts par une lande à genêt à balai. L'impact visuel du projet est essentiellement lié à la couleur des panneaux, à l'aspect ordonné des installations, et à la surface qu'ils occupent.

L'incidence du projet sur le grand paysage est minimisée par la conservation de l'ouverture du milieu et la mise en place de structures de taille semblable à celle de la lande à genêt. De plus, les visions deviennent rapidement limitées par le relief et la couverture boisée présente sur les versants et sommets des collines.

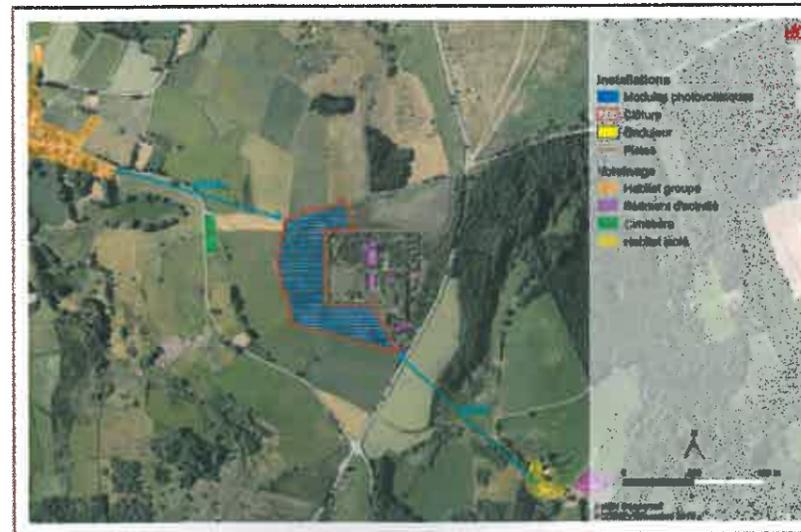
**L'impact visuel lointain sur le grand paysage est donc très faible.**

L'incidence du parc solaire photovoltaïque depuis les abords immédiats du projet se traduira par un changement notable d'ambiance locale : des landes à genêt à balai seront transformées en zone à l'aspect plus anthropisées et modernes. Cependant, la présence d'installations militaires, de bâtiments en friche et de réseaux électriques aériens constitue déjà des éléments anthropiques marquants du paysage local.

Le parc solaire ne sera visible que depuis quelques habitations du bourg de Féniers et les axes routiers proches que sont la RD 31, la RD8 et la RD19 depuis le Sud-Est.

L'habitation présente en bordure du projet aura une vue directe sur les installations sans que cela ne modifie notablement l'ambiance générale marquée par les installations militaires et la végétation de friche.

Etant donné la configuration du relief et la situation dominante des terrains, les perceptions visuelles vers le site sont favorisées vers l'Ouest. Cependant, peu d'habitations sont présentes dans ce secteur et le projet est rapidement confondu avec l'ensemble paysager local formé par les installations militaires et ses boisements périphériques.



Localisation du projet vis à vis des habitations les plus proches



Vue depuis l'entrée Est du bourg de Féniers



Vue depuis le croisement de la RD 8 et de la RD 19

**En perception éloignée, les pistes, clôtures et parking sont vite absorbés par la végétation et le relief. Aux abords immédiats du projet, ces éléments seront visibles mais sans se détacher de la vision d'ensemble de la centrale.**

Les postes électriques qui seront implantés dans le cadre de la création de la centrale photovoltaïque seront intégrés dans un aménagement d'ensemble.

**Concernant les équipements techniques, des prescriptions d'esthétique en cohérence avec l'identité locale seront appliquées** : un revêtement des pistes en concassé de matériaux locaux, ainsi qu'une couleur verte pour l'ensemble des éléments de la clôture. Les postes onduleurs possédant une hauteur de 2,8 m hors sol, seront cachés en grande partie par les rangées de panneaux et les masques végétaux. Le poste de livraison, dont la hauteur atteint 2,90 m sera implanté dans la partie basse du site, et ne sera visible que depuis les abords immédiats du parc.

**Patrimoine culturel**

Aucun périmètre de protection de monument historique n'est concerné par le parc photovoltaïque

Il n'existe aucune covisibilité entre des éléments de patrimoine protégé et le projet. En effet, le monument historique le plus proche est à plus de 4 km sur la commune de Clairavaux.

**L'impact du projet sur le patrimoine local (monuments historiques, vestiges archéologiques, etc.) est minimisé par leur éloignement, leur absence, ou par l'existence d'écrans visuels intermédiaires. Aucune mesure particulière n'est nécessaire.**

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol envisagé sur la commune de Féniers est d'une bonne faisabilité paysagère : les enjeux de grand paysage sont peu importants. Aucun élément de patrimoine culturel ne dispose de vision sur le site. Les covisibilités avec la majorité des habitations et avec les espaces vécus sont restreintes mais parfois directes. La mise en place d'une haie vive sur une partie du périmètre du site et l'application de prescriptions esthétiques concernant les installations techniques permettront de réduire l'impact global du projet.**